

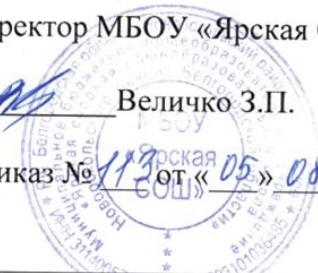


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ярская средняя общеобразовательная школа
Новооскольского района Белгородской области»

<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора МБОУ «Ярская СОШ»  Худотеплая С.Н. «24» июня 2020 г.</p>	<p>«Утверждаю»</p> <p>Директор МБОУ «Ярская СОШ»  Величко З.П. Приказ № 113 от «05» 08 2020 г.</p> 
---	--

Рабочая программа среднего общего образования

элективного курса

«Практикум для решения задач по математике»

(базовый уровень)

2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса для 10-11 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС СОО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897).
2. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Ярская СОШ».

Рабочая программа ориентирована на использование сборника Лысенко Ф.Ф., Иванов С.О., Кононова Е.Г. ЕГЭ-2021 математика.10-11 классы. Тематический тренинг. – Легион, 2020

Курс направлен на повышение как мировоззренческой, так и общекультурной подготовки учащихся, на закрепление и углубление знаний о важнейших математических понятиях и их свойствах, на формирование практических умений, систематизацию знаний, более свободное владение материалом. Предлагаемый предмет задает «вектор» необходимых изменений, которые должны учитываться при математической подготовке учащихся.

Практикум охватывает большинство традиционных тем курса математики, они даются в более широком спектре, и предусматривает индивидуализацию, дифференциацию, лично – ориентированный подход в обучении математике, и направлен на расширение, углубление знаний, повышение уровня математической подготовки, общей математической культуры учащихся.

Место элективного курса «Практикум для решения задач по математике» в учебном плане

На изучение элективного курса «Практикум для решения задач по математике» в 10-11 классах на **базовом** уровне выделяется 1 ч в неделю в течение двух лет обучения, всего 68 часов.

Распределение по классам:

10 кл. – 34 ч ;

11 кл. – 34 ч .

Результаты освоения элективного курса «Практикум для решения задач по математике»

Программа предполагает достижение выпускниками старшей школы следующих **личностных, метапредметных и предметных** результатов.

В личностных результатах сформированность:

- мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки математики и общественной практики ее применения;
- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением методов математики;
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;

- логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, работа над исследовательским проектом и др.).

В метапредметных результатах сформированность:

- способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской, проектной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;
- умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
- способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владения языковыми средствами — умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В предметных результатах сформированность:

- умений применения методов доказательств и алгоритмов решения; умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- умений решать практические расчетные задачи из окружающего мира, включая задачи по социально-экономической тематике, а также из смежных дисциплин;
- умения аргументированно обосновывать утверждения логического, конструктивного и вычислительного характера;
- умения решать опорные, базовые задачи всех разделов алгебры и геометрии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

В результате изучения курса учащиеся должны

знать: сущность понятия алгоритма; примеры алгоритмов; как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; значение математики как науки и значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

уметь: находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений; решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения и их системы; решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства и их системы; вычислять производные и первообразные элементарных функций; решать прикладные задачи с применением производных; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, строить графики простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа; вычислять в простейших случаях площади фигур с использованием

первообразной; использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность полученных результатов; пользоваться справочной литературой и таблицами; решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических, алгебраических величин, применяя изученные математические формулы, уравнения и неравенства.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

10 класс

- 1. Действительные числа.** Свойства арифметических операций над действительными числами. Решение алгебраических уравнений. Решение алгебраических неравенств. Решение задач на проценты. Формула сложных процентов.
- 2. Тригонометрические функции и их графики.** Основные тригонометрические формулы. Преобразование тригонометрических выражений. Решение задач с использованием формул тригонометрии. Решение тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических неравенств
- 3. Степенная функция.** Свойства степенной функции. Решение примеров и задач на применение свойств степенной функции. Решение простейших показательных уравнений и неравенств.
- 4. Логарифмическая функция.** Определение логарифма. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция. График логарифмической функции. Решение простейших логарифмических уравнений и неравенств
- 5. Иррациональные уравнения и неравенства.** Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств с модулем. Решение уравнений и неравенств с параметром.

11 класс

- 1. Уравнения, неравенства, системы.** Свойства степеней и логарифмов; показательные уравнения, неравенства и их системы; логарифмические уравнения, неравенства и их системы; иррациональные уравнения, неравенства и их системы; тригонометрические уравнения и их системы;
- 2. Производная.** Понятие производной; физический и геометрический смысл производной; уравнение касательной к графику функции.
- 3. Применение производной.** Возрастание и убывание функции; максимумы и минимумы функции; наибольшее и наименьшее значения функции; исследование функций с помощью производной и построение их графиков.
- 4. Первообразная и интеграл.** Понятие первообразной; таблица первообразных элементарных функций; правила вычисления первообразных; площадь криволинейной трапеции.
- 5. Элементы теории вероятностей.**

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Текущий контроль осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на уроке и дома.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

10 класс

№	Наименование темы	Кол-во часов по данной программе	В том числе		Форма проведения
			Теоретич. занятия	Практич. занятия	
1.	Свойства арифметических операций над действительными числами	1	1		Лекция
2.	Решение алгебраических уравнений	2	0,5	1,5	Лекция, Семинар
3.	Решение алгебраических неравенств	2	0,5	1,5	Лекция, Семинар
4.	Решение задач на проценты	2	0,5	1,5	Практич.занятие
5.	Решение задач с использованием формул тригонометрии	2	0,5	1,5	Лекция, Тест
6.	Тригонометрические функции и их графики	2	0,5	1,5	Практич.занятие
7.	Решение тригонометрических уравнений	3	0,5	2,5	Лекция, Семинар, тест
8.	Решение тригонометрических неравенств	2	0,5	1,5	Практич.занятие
9.	Решение примеров и задач на применение свойств степенной функции	3	0,5	2,5	Лекция, Практич.занятие, Тест
10.	Решение простейших показательных уравнений и неравенств	3	0,5	2,5	Лекция, практич. занятие, тест
11.	Решение простейших логарифмических уравнений и неравенств	3	0,5	2,5	Лекция, практич. занятие, тест
12.	Решение иррациональных уравнений и неравенств	3	0,5	2,5	Лекция, практич. Занятие, тест
13.	Решение уравнений и неравенств с модулем	3	0,5	2,5	Лекция, практич. Занятие, тест
14.	Решение уравнений и неравенств с параметром	3	0,5	2,5	Лекция, практич. Занятие, тест
	Итого	34			

11 класс

№	Название темы	Кол-во часов по данной программе	В том числе		Форма проведения
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Свойства степеней и логарифмов	4	1	3	Лекция, практич.занятия
2.	Показательные уравнения, неравенства и их системы	4	1	3	Лекция, практич.занятия, тест
3.	Логарифмические уравнения, неравенства и их системы	4	1	3	Лекция, семинар, тест
4.	Иррациональные уравнения и неравенства	4	1	3	Семинар, тест
5.	Уравнения и неравенства с модулем	2	0,5	1,5	Семинар, тест
7.	Тригонометрические уравнения и неравенства	3	1	2	Семинар, тест
8.	Понятие производной, её физический и геометрический смысл	1	0,5	0,5	Лекция,
9.	Вычисление производных	2	0,5	1,5	Лекция, Практич.занятия, тест
10.	Применение производной	4	1	3	Лекция, практич.занятия, тест
11.	Первообразная и интеграл	4	1	3	Лекция, практич.занятия, тест
12	Элементы теории вероятностей	2	0,5	1,5	Лекция, практич.занятия,

